

[19] 中华人民共和国专利局

[51] Int. Cl.⁶



[12] 发明专利申请公开说明书

H04M 11/08
H04M 3/42 H04Q 7/20
G06F 13/00 G06F 15/00

[21] 申请号 96191697.4

[43] 公开日 1998 年 2 月 4 日

[11] 公开号 CN 1172568A

[22] 申请日 96.10.9

[30] 优先权

[32] 95.10.11 [33] JP [31] 263187/95

[86] 国际申请 PCT/JP95/02935 96.10.9

[87] 国际公布 WO97/14244 日 97.4.17

[85] 进入国家阶段日期 97.7.30

[71] 申请人 索尼公司

地址 日本东京都

[72] 发明人 川本洋志 栗原章

[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

代理人 马 莹

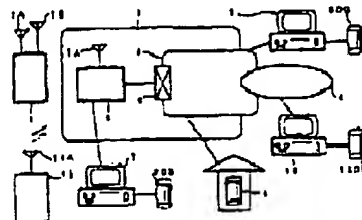
权利要求书 4 页 说明书 15 页 附图页数 16 页

[54] 发明名称 信息提供装置及便携式通信终端

[57] 摘要

一种信息提供装置，包括便携式通信终端 (1) 和便携式通信终端用服务器 (7)，所述便携式通信终端 (1) 包括：电话通信单元 (26)，访问连接在无线电通信网 (2) 上的服务器 (7) 或数据库 (8)，并接收来自服务器 (7) 或数据库 (8) 的多媒体信息；人-机界面部 (22)，所述信息被提供给所述人-机界面部 (8)，所述便携式通信终端用服务器 (7) 包括：数据库 (7DB)，储存着多媒体信息；外部通信处理单元，访问连接在外部信息通信网 (4) 上的服务器 (10)，并接收来自所述服务器 (10) 的信息；数据处理单元，对所述信息进行加工或转换；传送单元，将来自外部通信处理单元或数据处理单元的信息，通过移动电话系统网 (2) 传送给通信终端 (1)。由此，使便携式通信终端体积小且利于携带，用户的使用性得到改善，通过便携式通信终端能够获取来自连接在无线通信网或外部信息通信网上的服务器的多媒体信息，并能够将所述信息输出到人-机界面部。并且，即使在便携式通信终端内不特意装入应用软件、浏览器等，便携式通信终端也能够访问连接在外部信息网上的通信终端并获

取来自所述通信终端的多媒体信息，同时将所述信息根据人-机界面部的输出能力进行加工或转换后输出到所述人-机界面部。



(BJ)第 1456 号

所述便携式通信终端。

另外，为达到上述目的，在便携式通信终端中，电话通信单元访问连接在移动电话系统上的服务器或数据库，并接收来自所述服务器或数据库的多媒体信息，且将所述多媒体信息提供给人-机界面部。并且，在便携式通信终端用服务器中，外部通信处理单元访问连接在外部信息通信网上的服务器，并接收来自所述服务器的多媒体信息，再由数据处理单元对接收的所述多媒体信息进行加工或转换，传送单元将来自外部通信处理单元或数据处理单元的多媒体信息，通过移动电话系统网传送给便携式通信终端。

下面是附图的简要说明：

10 图 1 是表示本发明涉及的信息提供装置的实施例的方框图；图 2 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端结构的方框图；图 3 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端用服务器(PHS 服务器)结构的方框图；图 4 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端面板的略图；图 5 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端面板的略图；图 6 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端面板的略图；图 7 是表示数据处理器数据处理方法的略图；图 8 是表示数据处理器数据处理方法的略图；图 9 是表示数据处理器数据处理方法的略图；图 10 是表示数据处理器数据处理方法的略图；图 11 是表示数据处理器数据处理方法的略图；图 12 是表示便携式通信终端与 PHS 服务器之间的处理序列图；图 13 是表示便携式通信终端与互连网络的服务器之间的处理的序列图；图 14 是表示用于便携式通信终端与互连网络的服务器之间的传送协议标题(Header)的格式图；图 15 是表示便携式通信终端与 FM 播放台之间的连接处理的序列图；图 16 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端另一种结构的方框图；图 17 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端用服务器(PHS 服务器)另一种结构的方框图；图 18 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端另一种结构的方框图；图 19 是表示实施例的信息提供装置的便携式通信终端用服务器(PHS 服务器)另一种结构的方框图；图 20 是表示现有信息提供装置的结构框图。

下面参照附图说明本发明的最佳实施例。

30 首先，参照图 1 说明信息提供装置(系统)整体结构。无线通信网 2 是利用了用于移动通信等的无线电的通信网，在本实施例中作为无线通信网的一个例子使用了简易型移动电话系统网(PHS Network: Personal Handy Phone

System Network). 公用通信线路网 3 由电话线路网、组网、ISDN、专用线等组成, 通过交换机 6 连接到无线电通信网。作为外部信息通信的互连网络 4, 是连接到公用线路网上的主要用于在与计算机之间进行通信的线路, 连接有多个服务器及客户终端。基站 5 是配置于 PHS 网 2 中的多个基站之一, 具有用于与便携式通信终端连接的收发天线 5A。交换机 6 设置于 PHS 网 2 内, 是多个交换机之一, 连接 PHS 网 2 和公用通信线路网 3, 并管理包括基站 5 在内的多个基站。

并且, PHS 是在日本实施的移动通信系统中的一个, 每隔数百米设有无线基站, 电话终端装置定期地与多个基站中最近的基站进行位置信息交换, 同时通过该基站与其它的电话终端装置进行通信。而且, PHS 利用 TDD(Time Division Duplex: 时分双工)方式将声音信号按时间划分并压缩, 以一个载频进行发送接收。而且, 利用 TDMA(Time Division Multiple Access: 时分多址联接)方式在一个载频中按时间分割为 4 个信道而进行多工通信。用于 PHS 的通信的频带为 1.9GHz 频带。另外, 每个信道能够以 32kbits/sec 的传递速度进行数字数据通信, 也可以通过在 1 个终端使用多个信道而以最大为 128kbits/sec $[(32\text{kbits/sec}) \times 4(\text{信道})]$ 的速度传递数据。

便携式通信终端 1 是由加入所述 PHS 的用户操作的终端装置, 具有通过无线电波与最近的 PHS 基站 5 相连的电话用收发天线 1A, 及接收来自播放台 11 的播放电波的播放接收天线 1B。

便携式通信终端用服务器 7(以下称 PHS 服务器)连接到 PHS 网 2 的基站 5 上, 并具有储存着与所述基站 5 所在地区有关的多媒体信息的数据库 7DB。并且, PHS 服务器 7 及数据库 7DB 也能够与交换机 6 相连, 此时在数据库 7DB 中储存着与交换机 6 管理的多个基站的所在地区相关的多媒体信息。

服务器 9 是与公用通信线路网相连的、由信息提供公司操作的服务器。用户通常从与公用通信线路网 3 相连的终端装置(图中未示出)进行访问。服务器 9 具有用于储存多媒体信息的数据库 9DB。

服务器 10 是与作为外部信息通信网的互连网络 4 相连的, 利用 HTTP(Hypertext Transfer Protocol: 超文本传送协议)与连接到公用通信线路网 3 或互连网络 4 上的终端装置进行通信的多个服务器之一, 具有储存着多媒体信息的数据库 10DB。另外, 个人用数据库 8 是与公用通信线路网 3 相连的、储存着拥有通信终端 1 的用户的个人信息的数据。

而且，这里所说的多媒体信息是包含例如文本(字符)信息之外还包含动画、静止画面等图像信息的计算机能够处理的信息，表示图像、声音、字符等数据任意组合的信息。

另外，HTTP是在称做WWW(World - Wide Web：全球网)的系统中，
5 在提供信息的服务器与请求信息的客户端之间使用的协议，在所述WWW系统能够以超文本形式阅览与互连网络相连的多个服务器上的信息。客户端在和服务器确立通信连接后，向服务器发出信息请求指令，服务器将根据该信息请求指令的数据发送给客户后，进行切断同客户间通信连接的处理。

播放台11，例如FM广播播放台，在声音信号上复合字符数据信息后
10 通过发送天线11A播放。来自该播放台11的播放信号由通信终端1及播放接收装置(例如收音机)接收。在本实施例中，将以在特定的限定地区播放地区信息为目的的、以较弱功率的电波进行播放的所谓小型FM播放台，作为播放台11的一个例子进行说明。

并且，播放台11并不局限于小型FM播放台，也可以在声音或图像信号上复合字符或图像等数据信号而播放。例如，在声音信号上复合字符信息后播放的FM广播，在图像信号上复合字符、图像信息后播放的字符播放，或者是在图像信号上复合计算机网络的地址信息(例如用于所述WWW的URL(Uniform Resource Locator 资源定位器)信息等)的复用播放等。

下面，参照图2说明通信终端1的构成例。CPU(Central Processing
20 Unit：中央处理器)20进行打电话或接电话的电话功能处理和发送接收多媒体信息的处理。通过总线28(包括数据总线、控制总线、地址总线等)，在CPU20上连接着下述各部分：由临时存储处理数据的RAM(Random Access Memory：随机存储器)、存储着工作程序及数据的ROM(Read Only Memory：只读存储器)组成的存储器21；与用户进行联系的人-机界面部22；包括用于与PHS网2进行通信的高频电路、调制解调电路以及TDMA/TDD处理电路的电话通信单元26；接收来自播放台11的播放信号的播放接收单元27；检测播放指示信号或播放中信号的检测单元28。人-机界面部22包括：由液晶显示器及显示电路组成的显示单元23；具有包括话筒、扬声器以及声音编码/解码器等声音处理装置的声音输入输出接口24；由触摸传感器及输入
25 电路组成的、设于液晶显示装置的液晶显示器上的输入部25。在电话通信单元26上连接着所述电话用收发天线1A，在广播接收单元27上连接着接收
30

来自播放台 11 的播放信号的接收天线 1B。

而且，在本实施例中作为输入部 25 使用了设于显示单元 23 上的触摸板，但也可使用同显示单元 23 分开的键盘等。

下面，参照图 3 说明与 PHS 网 2 的基站 5 相连的 PHS 服务器 7 的构成例。通过总线 36(包括数据总线、控制总线、地址总线等)，在 CPU30 上连接着下述各部分：由临时存储处理数据的 RAM(Random Access Memory)、存储着工作程序及数据的 ROM(Read Only Memory)组成的存储器 31；将存储于由外部存储装置构成的数据库 35(图 1 中的 7DB)中的特定地区的多媒体信息向通信终端 1 传送的传送单元 32；对各种形式的多媒体信息进行数据处理的数据处理单元 33，所述多媒体信息中包含从与外部信息通信网(公用通信线路网 3 或互联网络 4)相连的服务器 9 或 10 传送来的字符、图像、声音信息等；与服务器 9 或 10 进行通信处理的外部通信处理单元 34。

下面，对储存于所述 PHS 服务器 7 的数据库 35(7DB)中的多媒体信息进行说明。考虑到图 2 所示通信终端 1 的人-机界面部 22 输出能力的小规模性，作为从通信终端 1 向服务器 7 的访问时从数据库 7DB 传送到通信终端 1 的多媒体信息，是标题集、不包含插图的文本、声音、静止画面、慢速画面等多媒体信息。另外，作为从连接于外部信息通信网 2、3 等上的通信终端 1 向服务器 7 的访问时从数据库 7DB 传送到所述通信终端 1 的多媒体信息，在所述通信终端 1 的人-机界面部 22 输出能力的规模小的时候，虽然与传送到所述通信终端 1 的多媒体信息是相同的，但在其通信终端的人-机界面 22 的输出能力规模大的时候是标题、不含插图的文本、声音、静止画面、慢速画面、动画等的多媒体信息。

作为储存在数据库 35(7DB)中的多媒体信息的具体实施例，与基站 5(或交换机 6)的所在地区有关的电影信息、餐馆信息、酒店信息、停车场信息、比赛信息等，以利用字符的说明书及利用图像的地图数据形式储存着。

下面，参照图 4 至图 6 说明通信终端 1 的显示单元 23 中的显示状态和输入部 25 的输入动作。而且，在图 4 至图 6 中，是处于通信终端 1 的电源开关(图中未示出)已经接通的状态。

首先，说明如图 4 所示的初始的显示画面和操作部。信息显示部 40 是显示文章、图像的显示部，在图 5 和图 6 中也是不变的。当按下电话簿键 41 时，已登记的人名、公司名等的电话号码显示在信息显示部 40 上。此时也可



以输入新的人名或公司名和电话号码。日语/英语切换键 42 是用于在编制电话簿时切换输入的文字种类的操作部，在本实施例中，具有能够切换日语和英语的结构。转换键 43 是用于在由日语/英语切换键选择了日语输入模式时，将显示在信息显示部 40 中的假名文字转换为汉字文字的操作部。数值字符输入键 44 是用于在打电话时输入电话号码的 0 ~ 9 数字键和功能键（* 键和 # 键）操作部，输入的电话号码显示在信息显示部 40 上。所述数字/字符输入键 44 在编辑电话簿等需要输入字符的时候，也兼做用于输入字符的操作部。附加服务键 45 是用于连接到 PHS 网 2 上并从 PHS 服务器 7 或服务器 9、10 获取多媒体信息的操作部。登记键 46 是用于确认输入的数字/字符的操作部，在打电话时，由数值/字符输入键 44 输入的电话号码显示在信息显示部 40 上，用户确认后通过操作所述登记键 46，由 CPU20 进行与 PHS 网 2 的连接处理及打指定电话号码的电话。另外，在操作电话簿键 41 选择了电话簿模式的时候，通过操作登记键 46 由用户确定输入的人名、公司名及电话号码等后，由 CPU 20 进行登记处理或向信息显示部 40 的电话号码显示处理。取消键 47 是用于取消操作键的输入并使信息显示部 40 返回到初始显示状态的操作部。

在需要字符输入的状态中，通过操作数值/字符输入键 44，能够输入由日语/英语切换键 42 选择的模式的字符。如图 4 所示，各数值/字符输入键 44 上分配着字母“A”至“Z”及符号。例如，数值/字符输入键 44 的“1”键上分配着字母 A，B，C，在字符输入状态下通过操作“1”键可将字符“A”显示在信息显示部 40 上，然后通过再连续地操作“1”键取代字符“A”而依次显示“B”、“C”，当显示字符“C”时，若再操作键“1”则重新显示字符“A”，然后，通过在显示字符“A”、“B”或“C”的状态下操作登记键 46 确定输入字符。对于其它的数值/字符输入键 44 也进行同样的操作，可输入分配给各键的字符。

若操作图 4 中的附加服务键 45，基于后述的通信终端 1 和 PHS 服务器 7 之间的通信处理，显示单元 23 的显示画面推进到图 5 所示的下一显示画面。下面说明图 5 的显示画面及操作部。

在信息显示部 40，显示例如“请选择信息 - 涩谷 -”，以提醒用户选择期望的信息。在信息选择部 50 显示着例如下述的键：互联网络选择键 56，用于从与互联网 4 相连的服务器 10 的数据库 10DB 获取多媒体信息；市区信

息选择键 57, 用于从与基站 5(或交换机 6)相连的服务器 7 的数据库 7DB 获取特定地区的多媒体信息; 语音邮件选择键 58, 用于将从通信终端 1 的声音输入输出接口 24 输入的声音信号转换为数字信号, 作为电子邮件向另外的通信终端或与外部信息通信网相连的终端装置发送; 个人用数据库选择键 59, 5 用于从与公用线路网 8 相连的个人用数据库获取个人信息(例如时间); FM 播放接收选择键 60, 接收从电台 11 播放的 FM 广播, 向上键 52 及向下键 53, 分担着切换显示在信息选择部 50 中的选择键的显示的功能, 在选择其它选择键(例如用于访问与公用通信线路网相连的服务器 9 的数据库 9DB 的选择键)时进行操作。上一画面选择键 54 及下一画面选择键 55 基于存储在通信终端 10 1 的存储器 21 中的用户操作键选择过程记录, 进行将信息选择部 50 的显示切换到过程记录的前后方向的操作。电话键 61 是用于返回到图 4 所示的作为初始显示画面的电话功能显示的操作部, 执行键 62, 在选择操作键 56 至 60 的某一个后按下此键, 则进行确定操作键 56 至 60 中所选模式的处理。取消键 63, 在选择操作键 56 至 60 的某一个后按下此键, 进行取消所选操作的处 15 理。

若操作市区信息操作键 57, 显示单元 23 的显示画面推进到图 6 的显示画面。下面说明图 6 的显示画面及操作部。

信息显示部 40 显示例如“请选择附加服务项目”。在信息选择部 50 显示电影信息选择键 71、餐馆信息选择键 72、酒店信息选择键 73、停车场信息选择键 74、比赛信息选择键 75。其他地区选择键 70 是用于选择用户所在 20 地区之外的地区信息(例如涩谷之外的其他地区信息)的操作部, 能够访问其他地区的 PHS 服务器而获取关于其他地区的多媒体信息。向上键 52 及向下键 53 分担着用于切换显示在信息选择部 50 上的选择键的显示的功能, 在选择其它的选择键(戏剧信息或爵士乐信息等的选择键)时进行操作。上一画面选择键 54 和下一画面选择键 55 基于通信终端 1 的存储器 21 中存储的用户的 25 操作键选择过程记录, 进行将信息选择部 50 的显示切换到过程记录的前后方向的操作。电话键 61 是用于返回到图 4 所示的作为初始显示画面的电话功能显示的操作部。执行键 62, 在选择操作键 71 至 75 的某一个后按下该键, 则进行确定操作键 71 至 75 中的所选模式的处理。取消键 63, 在选择操作键 30 71 至 75 的某一个后按下该键, 则进行取消所选操作的处理。

而且, 显示在信息选择部 50 中的选择键是从 PHS 服务器接收, 或是从

通信终端 1 的存储器 21 读出后显示的。

下面说明由 PHS 服务器 7 的数据处理单元 33 进行的数据处理方法。存放在服务器 9 的数据库 9DB 和服务器 10 的数据库 10DB 中的多媒体信息，基本上是以被终端装置访问为前提而作成的。所述终端装置与公用通信线路网 3 及互联网络 4 相连并具有高清晰度的显示器。为了能够将如此的多媒体信息，通过无线电通信线路显示在便携式通信终端上，需要很大容量的存储器和 5 高清晰度显示器。因此难以实现便携式通信终端的小型化。因此，即使是具有小容量存储器和低清晰度显示器的便携式通信终端装置，为了能显示这些多媒体信息，由 PHS 服务器 7 的数据处理单元 33 进行将多媒体信息加工或变换成与通信终端 1 显示能力相适应的信息的处理。

作为 PHS 服务器 7 用于指定通信终端 1 的显示能力的方法，例如对每个终端类别将机种 ID 事先存放到存储器 21 中，在通信终端 1 和 PHS 服务器之间确立通信连接时由通信终端 1 向服务器 7 发送所述机种 ID，从而使 PHS 服务器 7 了解通信终端 1 的显示能力。

另外，也可以事先在管理整个 PHS 网 2 的服务器(图中未示出)中登记分配到每个通信终端各 ID 及机种 ID，在通信连接时将各 ID 发送给该管理服务器，管理服务器检索对应于接收到的各 ID 的机种 ID 后，发送给连有通信终端 1 的 PHS 服务器 7。

下面参照图 7 至图 11 对数据加工及变换处理进行说明。

首先，图 7 的数据处理方法，通过标题提取器 TX - HL，从文本 TX 中只提取出多个标题 HL，所述文本 TX 来自外部信息通信网上的服务器 9 或 10，且由 1 个或多个标题及对应于各标题的正文组成。

图 8 的数据处理方法，通过文本提取器 TX/P - TX，从来自外部信息通信网上的服务器 9 或 10 的包含插图的文本(由各个标题及对应各标题的文本和包含在所述一个或全部文本中的插图组成)TX/P 中，提取出不含插图的文本(由各个标题及对应于各标题的正文组成)TX。

图 9 的数据处理方法，将来自外部信息通信网上的服务器 9 或 10 的、由 1 个或多个标题及对应各标题的正文组成的文本 TX 一次存储到存储器 Ma 中，并通过文章结构分析器 AN 对文本 TX 进行文章结构的分析，而且利用语音合成器 SS 并通过文章 - 语音转换器 S - V 转换为声音信号输出到输出端子 t。输出端子 t 上连有放大器，向声音输入输出接口 24 的扬声器输出。

图 10 的数据处理方法, 将来自外部信息通信网上的服务器 9 或 10 的静止画面 SP 的图像信号从输入端子 T₁ 写入到存储器 M₁ 中, 通过间取处理器 K 在水平及垂直方向上间取后写入存储器 M₂ 中, 并将其读出后从输出端子 T₂ 输出间取的静止画面 SP' 的图像信号。

- 5 图 11 的数据处理方法, 从输入端子 T1 向采样器 SP 提供动画的图像信号, 然后通过采样控制器 SPC, 每隔一定时间采样规定个数的帧图像后存储到存储器 Mv 中, 将其读取后从输出端子 T2 输出图像信号。

而且, PHS 服务器 7 的数据处理单元 33 具有将来自通信终端 1 的某一信息转换为规定的多媒体信息的转换器。即, 对于与外部信息通信网 3 或 4 10 相连的外部终端装置(服务器或小规模通信终端), 在从通信终端 1 传送信息时, 能够将来自通信终端的信息(例如声音)传送给 PHS 服务器 7, 然后在所述数据处理单元 33 将该信息变换为规定的多媒体信息(例如由字符信息组成的文本数据)后, PHS 服务器 7 传送给与所述外部信息通信网 3 或 4 相连的所述外部终端装置。

- 15 下面, 参照图 12 的序列图说明通信终端 1 访问与 PHS 网 2 的基站 5 相连的 PHS 服务器 7 的动作。如果用户通过按下附加服务键 45(图 4)或者向声音输入输出接口 24(图 2)的话筒进行声音输入而向 PHS 服务器 7 提出服务请求(81), 则在通信终端 1 和服务器 7 之间确立通信连接(无线电通信连接)(82)。PHS 服务器 7 将储存在数据库 7DB 中的、用户所在地区主页(Home Page)的多媒体信息的目录信息数据发送给通信终端 1(83)。发送的目录信息数据显示 20 在通信终端 1 的界面部 22 的显示单元 23 上, 根据用户对操作键 56 至 60、71 至 75 的操作, CPU20 向 PHS 服务器 7 发送信息获得请求(84)。这样的话, PHS 服务器 7 判别请求信息内容(85), 并向通信终端 1 发送来自通信终端 1 的请求信息(86)。在通信终端 1, 将来自 PHS 服务器 7 的信息显示在界面部 25 22 的显示单元 23 的信息显示部 40' 上。对储存在数据库 7DB 中的其他多媒体信息的访问是能够通过用户选择来自 PHS 服务器 7 的菜单而进行的, 然后, 通过重复进行 84 至 86 的处理操作, 用户能够得到期望的多媒体信息。其后, 若通过按下取消键 63 由通信终端 1 向 PHS 服务器 7 提出通信连接切断请求, 则切断通信终端 1 与 PHS 服务器 7 之间的通信连接。

- 30 下面说明 PHS 服务器的连接要领。PHS 服务器 7 与基站 5 或交换机 6 相连的时候, 由于知道 PHS 服务器 7 在基站 5 或交换机 6 的附近, 因此能容

易地将用户所在地区的多媒体信息的目录从 PHS 服务器 7 下载到通信终端 1。但是，当通信终端 1 访问其他的网络例如公用通信线路网 3 的服务器 9 的时候，即使服务器 9 想把用户所在地区的主页的多媒体信息目录下载给通信终端 1，但由于不知道用户所在地区即通信终端 1 所在地区，因此也不可能进行。

所以在通信终端 1 与服务器 9、10 之间确立通信连接的时候，通信终端 1 通过将使用通信终端 1 的用户所在地的识别号(例如住所、经度及纬度等)或者基站或者交换机 6 的识别号等提供给服务器 9、10，服务器 9、10 能够将与用户的通信终端 1 连接的基站 5 或交换机 6 附近地区的主页的多媒体信息的目录信息发送给通信终端 1。

下面，参照图 13 的序列图说明通信终端 1 访问连接在做为外部信息通信网的互联网络 4 上的服务器(下面称为互联网络服务器)10 的工作。用户通过按下附加服务键 45(图 4)或向声音输入输出接口 24 的话筒(图 2)进行声音输入，通信终端 1 向 PHS 服务器 7 提出服务请求(91)，在通信终端 1 与 PHS 服务器 7 之间确立通信连接(无线通信连接)(92)，PHS 服务器 7 将存储在数据库 7DB 中的、用户所在地区的主页的多媒体信息目录的信息发送给通信终端 1(93)，被发送的目录信息显示在通信终端 1 的界面部 22 的显示单元 23 上。

若用户按下显示单元 23 的互联网络选择键 56(图 5)请求访问互联网络服务器 10，则通信终端 1 向 PHS 服务器 7 发送互联网络服务器 10 的地址信息(例如 URL)(94)。这样的话，通过用户请求的互联网络服务器 10 和 TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol: 传送控制协议/互联网络协议)进行连接处理，从而在 PHS 服务器 7 和互联网络服务器 10 之间确立通信通路(95)，互联网络服务器 10 按照作为互联网络应用协议(Internet Application Protocol)的 HTTP，向 PHS 服务器 7 发送多媒体信息(96)。

PHS 服务器 7 对来自互联网络服务器 10 的多媒体信息进行筛选，即，例如在图 7 - 图 11 中所述进行数据处理(数据加工或转换)后发送给通信终端 1(97)，从通信终端 1 向 PHS 服务器 7 发出互联网络服务器 10 的信息获得请求(98)，由于通信终端 1 和 PHS 服务器 7 之间、及 PHS 服务器 7 和互联网络服务器 10 之间的协议不相同，将信息获得请求进行数字转换后(99)发送给互联网络服务器 10，若通信终端 1 和 PHS 服务器 7 之间及 PHS 服务器 7 和互联网络服务器 10 之间的协议相同，则不需进行这样的数据转换。

图 5

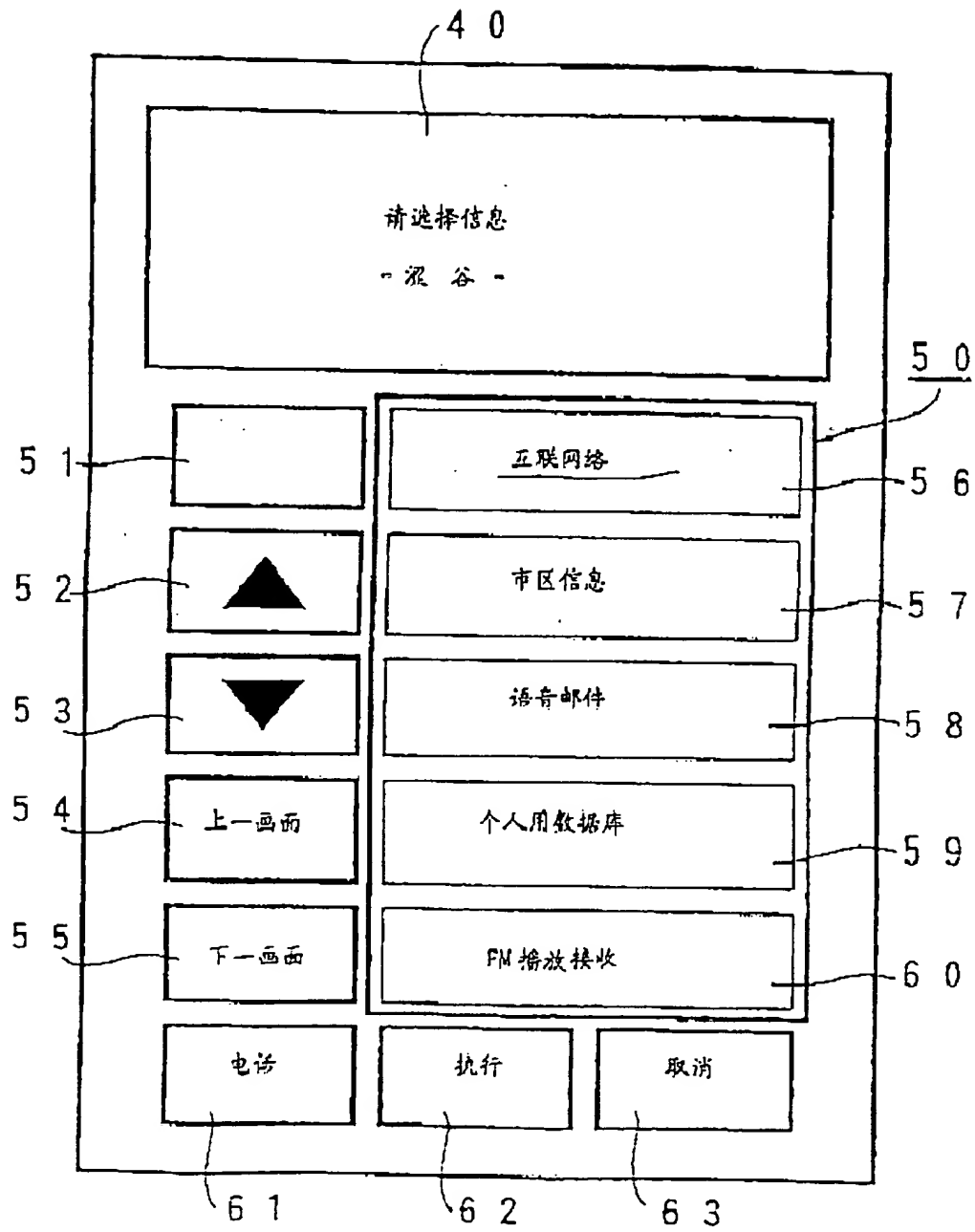
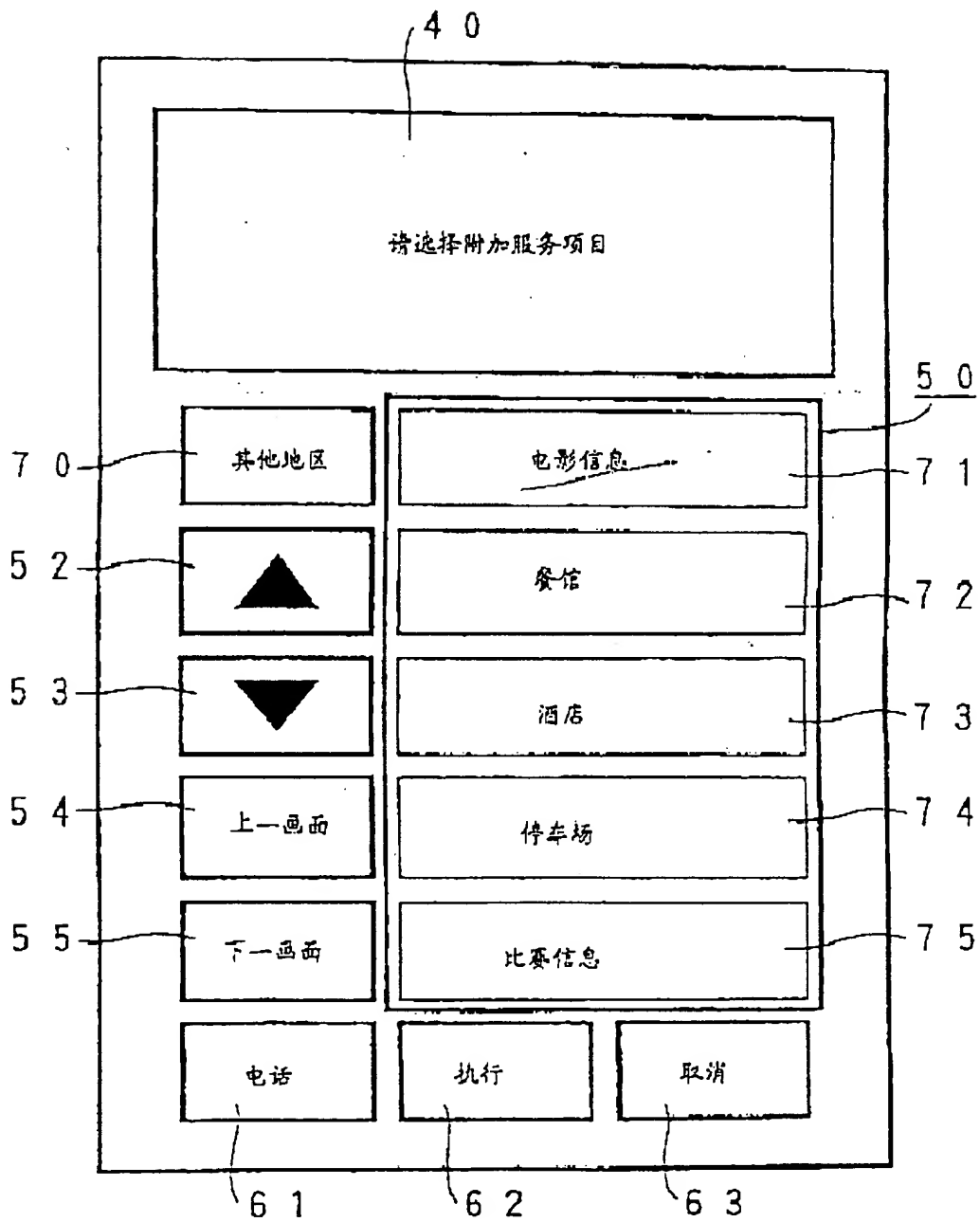


图 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.